

## PENGARUH SENAM ERGONOMIC TERHADAP TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI PANTI WREDHA BUDHI DHARMA YOGYAKARTA

Upriani<sup>1</sup>, Wiwin Priyantari H<sup>2</sup>  
 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta  
 Email: [wpriyantari@yahoo.com](mailto:wpriyantari@yahoo.com)

### INTISARI

Senam ergonomik adalah senam dikembangkan dari teknik senam terbaik yang diajarkan di kitab-kitab Allah. Manfaat utama dari senam ergonomik ialah menarik ujung-ujung urat saraf, mengembalikan posisi saraf, memberi tekanan lebih ke pembuluh darah halus di kepala, mengisi atau mensirkulasikan oksigen melalui aliran darah ke otak, mengaktifkan kelenjar keringat, sistem pemanas tubuh, dan sistem saraf lainnya. Gerakan senam ergonomik sangat efektif dalam memelihara kesehatan karena gerakannya sangat anatomis, simpel, dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak sampai orang tua (Wratsongko, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan desain penelitian praeksperimen dengan rancangan *One group pre test-post test*. Populasi penelitian berjumlah 59 orang, sampel berjumlah 24 orang dengan pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner dan analisa data yang digunakan yaitu uji *Wilcoxon signed rank test*.

Hasil yang di dapatkan dalam penelitian senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta sebelum di berikan senam tekanan darah pada lansia pra hipertensi dan stadium stage I paling banyak masing-masing sebanyak 8 orang dan setelah diberikan senam ergonomik terjadi perubahan yakni tekanan darah yang normal sebanyak 18 orang yang sebelumnya hanya 3 orang saja, yang ditunjukkan dari hasil uji bivariat. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta.

### ABSTRACT

Ergonomic exercises are gymnastics developed from the best gymnastic techniques taught in the books of God. The main benefit of ergonomic exercise is to pull the end of the nerves, restore the position of the nerves, to put more pressure on the fine blood vessels in the head, to fill or circulate oxygen through blood flow to the brain, to activate the sweat glands, body's heating system, and other nerve systems. Ergonomic gymnastic movements are very effective in maintaining health because the movements are very anatomical, simple, and harmless so that it can be done by everyone from children to the elderly (Wratsongko, 2008). To determine the effect of ergonomic exercise on blood pressure to the elderly at Budhi Dharma Nursery House Yogyakarta This study uses a pre-experimental research design with one group pre test-post test design. The study population amounted to 59 people, a sample of 24 people with sampling using purposive sampling method. The instrument in this study was a questionnaire and data analysis used namely the Wilcoxon signed rank test.

The results obtained in the study of ergonomic gymnastics on blood pressure in the elderly at Budhi Dharma Nursery House Yogyakarta before being given blood pressure gymnastics in pre-hypertensive elderly and the most stage I was 8 people and after being given ergonomic gymnastics there was a change that is normal blood pressure as many as 18 people whereas before only 3 people were shown by the results of the bivariate test. There is effects of ergonomic exercise on blood pressure for the elderly at Budhi Dharma Nursery House Yogyakarta.

**Keywords:** *Ergonomic Gymnastics, Blood Pressure, Elderly.*

Proses menua merupakan proses yang terus menerus (berkelanjutan) secara alamiah yang dimulai sejak manusia lahir sampai udzur atau tua. Pada usia lanjut ini biasanya seseorang akan mengalami kehilangan kekuatan otot, susunan syaraf, dan jaringan sehingga tubuh akan mati sedikit demi sedikit. Dari aspek fisik-biologis terjadi perubahan pada beberapa sistem, seperti sistem organ

dalam, sistem *muskuloskeletal*, sistem *sirkulasi* (jantung), sel, jaringan dan sistem saraf yang tidak dapat diganti karena rusak atau mati (Mujahidullah, 2012).

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi. Terdapat dua macam kelainan tekanan darah antara lain yang dikenal sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi dan hipotensi atau tekanan darah

rendah. Di Indonesia sendiri pada tahun 2020 diperkirakan jumlah Lansia sekitar 80.000.000 (Kemenkes, 2013). Hipertensi selalu masuk dalam 10 besar penyakit sekaligus 10 besar penyebab kematian di DIY selama beberapa tahun terakhir berdasarkan STP maupun SIRS. Laporan STP Puskesmas Tahun 2016 tercatat kasus hipertensi 29.105 kasus. Sedangkan laporan STP Rumah Sakit Jalan sebanyak 1.152 kasus (hipertensi esensial) (Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta 2017). Penanganan hipertensi dapat dilakukan dengan memperbaiki pola hidup dan dengan terapi farmakologis. Salah satu cara memperbaiki pola hidup adalah dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur.

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup secara fisik dan mental seseorang. Peningkatan kualitas hidup secara fisik antara lain peningkatan metabolisme glukosa, penguatan tulang dan otot, serta mengurangi kadar kolesterol dalam darah. Senam bugar lansia merupakan salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk mengurangi peningkatan tekanan darah yang terjadi pada penderita hipertensi (Gilbert W, *et. all*, 2012). Salah satunya adalah dengan senam ergonomik.

Senam ergonomik adalah senam dikembangkan dari teknik senam terbaik yang diajarkan di kitab-kitab Allah. Manfaat utama dari senam ergonomik ialah menarik ujung-ujung urat saraf, mengembalikan posisi saraf, memberi tekanan lebih ke pembuluh darah halus di kepala, mengisi atau mensirkulasikan oksigen melalui aliran darah ke otak, mengaktifkan kelenjar keringat, sistem pemanas tubuh, dan sistem saraf lainnya. Gerakan senam ergonomik sangat efektif dalam memelihara kesehatan karena gerakannya sangat anatomis, simpel, dan tidak berbahaya sehingga dapat dilakukan oleh semua orang dari anak-anak sampai orang tua (Wratsongko, 2008). Senam

ergonomik adalah satu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kecerdasan tubuh, yaitu dengan melakukan latihan senam ergonomik secara rutin (Wratsongko & Sulistiyo, 2014). Senam Ergonomik atau senam inti prima raga adalah teknik senam untuk mengembalikan atau membetulkan posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan *supply oksigen* ke otak, membuka sistem kecerdasan, sistem keringat, sistem pemanas tubuh, sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, *chrisital oxalate*, sistem konveksi karbohidrat, sistem pembuatan elektrolit atau ozon dalam tubuh dan energi negatif/virus, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2008). Gerakan-gerakan senam ergonomis sesuai dengan kaidah-kaidah pencipta tubuh yang di ilhami dari gerakan shalat (Sagiran, 2017).

Hal ini juga di perkuat dengan peneliti sebelumnya tentang pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi di Bulus Wetan Sumber Agung Wilayah kerja Puskesmas Jetis Bantul Sebelum dilakukan senam ergonomik, tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Dusun Bulus Wetan Sumberagung wilayah kerja Puskesmas Jetis I Bantul paling banyak pada kategori stadium 2 sebanyak 13 responden (52%). Setelah dilakukan senam ergonomik, tekanan darah pada lansia yang menderita hipertensi di Dusun Bulus Wetan Sumberagung wilayah kerja Puskesmas Jetis I Bantul paling banyak pada kategori stadium 1 sebanyak 13 responden (52%). Penelitian ini dilakukan di panti Wredha Budhi Dharma sebanyak 59 orang, dimana terdapat beberapa lansia yang masi memiliki tekanan darah cukup tinggi di atas normal. Upaya yang sudah di lakukan oleh perawat di Panti Wredha Budhi Dharma baru di berikan terapi obat untuk tekanan darah lansia, sedangkan sebagian lansia sering mengalami hipotensi secara mendadak yang

dikarenakan kondisi tubuh yang mengalami penurunan. Kemudian program yang diberikan dari panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta untuk terapi nonfarmakologis yaitu senam lansia saja yang setiap minggunya hanya 1 kali dilakukan. Berdasarkan data di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam Ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Panti Wreda Budi Dharma dengan desain penelitian pra eksperimen dengan rancangan *one group pre test-post test*. Pada desain penelitian sudah dilakukan observasi pertama (*pre test*), Jenis variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel Independen (bebas) dan variabel dependen (terikat), sebagai variabel independen adalah senam ergonomik sedangkan variabel dependen tekanan darah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang tinggal di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta yaitu sebanyak 59 orang. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling*.

Teknik Analisa Data menggunakan Analisis univariat (Analisis Deskriptif) bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian Analisis bivariate yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi. Pada *Wilcoxon signed rank test* diolah dengan menggunakan komputerisasi program SPSS versi 24.0, dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Panti Wreda Budhi Dharma didirikan di atas tanah seluas kurang lebih 6.089 m<sup>2</sup> dengan delapan wisma (kopel) lansia. Area yang cukup luas memberikan kenyamanan

tersendiri bagi para penghuni panti. Pepohonan yang cukup rindang dan tanaman hias yang terdapat di sekitarnya menambah kenyamanan dalam menikmati suasana panti.

**Tabel 1. Distribusi frekuensi tekanan darah responden sebelum diberikan senam ergonomik.**

Kategori	Frekuensi	Persentase
Hipotensi	1	4%
Normal	3	13%
Pra hipertensi	8	33%
Stadium Stage I	8	33%
Stadium Stage II	4	17%
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer, 2018

**Tabel 2. Distribusi frekuensi tekanan darah responden setelah diberikan senam ergonomik.**

Kategori	Frekuensi	Persentase
Hipotensi	0	0 %
Normal	17	71%
Pra hipertensi	5	21%
Stadium stage I	2	8%
Stadium stage II	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer, 2018

**Tabel 3. Hasil wilcoxon signed test pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta.**

	Z Hitung	P Value	Hasil
Sebelum-sesudah	-3,710	0,000	Ada Beda Nyata

Sumber: Data Primer, 2018

Berdasarkan hasil uji bivariat menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test*, di dapatkan hasil Z hitung sebesar -3.710 dengan nilai *p value* (nilai probabilitas) sebesar 0.000. Menurut Sugiyono (2008), dijelaskan bahwa apabila probabilitas kurang dari 0.05, maka

Ho ditolak yang artinya ada pengaruh antar kedua variabel. Sehingga hasil analisa dengan *pvalue* (nilai probabilitas) sebesar 0.000 lebih kecil dari 0.05 dan menunjukkan bahwa Ho ditolak, sehingga Ha diterima yang berarti bahwa hipotesis yang menyatakan ada pengaruh pendidikan kesehatan tentang hipertensi terhadap pengetahuan lansia dalam mencegah hipertensi di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta terbukti kebenarannya.

Menurut Nasution dalam Sugiyono (2008), untuk nilai Z hitung, jika level signifikansi 0.05 dan menggunakan uji dua sisi, maka nilai Z kritis antara -1.96 dan 1.96, yang berarti berada di daerah penerimaan hipotesis (H<sub>1</sub>). Nilai Z hitung yang dihasilkan -5.583 yang berarti berada di daerah penerimaan H<sub>1</sub>. Sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Nilai tersebut menjadi negatif karena tes statistik yang dihasilkan berdasarkan *positive ranks*, yaitu melihat perbedaan dengan cara melihat selisih antara sesudah intervensi dengan sebelum intervensi. Karena hasilnya banyak responden yang setelah dilakukan pendidikan kesehatan tentang hipertensi pengetahuannya meningkat, maka hasilnya terbaca negatif (Sugiyono, 2008).

Manfaat olahraga teratur terbukti dapat menurunkan tekanan darah, mengurangi risiko terhadap stroke, serangan jantung, gagal ginjal, gagal jantung, dan penyakit pembuluh darah lainnya. Selain itu olahraga dinilai cukup murah dan efek sampingnya kecil bila dilakukan sesuai aturan (Sri, dkk, 2012).

Semua jenis senam dan aktivitas dengan olahraga ringan sangat bermanfaat untuk menghambat proses degeneratif atau proses penuaan. Senam sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pralansia (45 tahun) dan usia lansia (65 tahun ke atas). Beberapa senam yang dapat dilakukan oleh lansia yaitu senam tera, yoga, senam kagel, dan senam ergonomik (Widianti &

Proverawati 2010). Hal ini sejalan dengan penelitian Syahrani, (2017) dengan judul “Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Sitolik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulya 3 Margaguna Jakarta Selatan” menyimpulkan hasilnya dari hasil analisa di peroleh bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam ergonomik pada hari pertama adalah 18,47 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam ergonomik pada hari ke 2 11,19 mmHg. Rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam ergonomik pada hari ke tiga 9,95 mmHg, rata-rata penurunan tekanan darah sistolik setelah melakukan senam ergonomik pada hari ke lima 9,35 mmHg dan rata-rata penurunan darah sistolik setelah melakukan senam ergonomik pada hari ke enam 10,53 mmHg. Rata-rata penurunan dalam dua minggu sebanyak enam hari yaitu 11,29 mmHg. Dari hasil uji statistik dari keenam hari penelitian diperoleh terdapat pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah sistolik pada lansia dengan hipertensi. Hasil-hasil penelitian tersebut selaras dengan pendapat Sagiran (2013) yang menyatakan bahwa senam ergonomik mampu mengembalikan posisi dan kelenturan sistem syaraf, dan aliran darah. Memaksimalkan suplai oksigen ke otak, mampu menjaga sistem kesegaran tubuh, serta sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh. Selain itu juga, dapat meningkatkan kekuatan otot, efektifitas fungsi jantung, mencegah pengerasan pembuluh arteri, serta melancarkan sistem pernafasan. Senam ini bisa dilakukan oleh semua umur, senam ini juga terdiri dari gerakan sholat. Sehingga lansia mudah mengaplikasikan gerakan senam ini (Sagiran, 2013).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Sebelum diberikan senam ergonomik, persentase tingkat tekanan darah *sistolik* responden yaitu paling tertinggi pada klasifikasi pra hipertensi dan stadium stage I
2. Setelah diberikan senam ergonomik, persentase tingkat tekanan darah responden memiliki perubahan yaitu sebanyak 17 responden memiliki tekanan darah normal.
3. Ada pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah pada lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta yang ditunjukkan dari hasil uji bivariat menggunakan *Wilcoxon signed ranks test* ( $z$  hitung) sebesar -3.710 dengan nilai  $p$  value  $0.000 < \alpha = 0.05$ . dimana sebelum di berikan senam ergonomik dan setelah diberikan senam ergonomik mengalami perubahan yang signifikan.

### Saran

Berdasarkan dari kesimpulan penelitian di atas, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Peneliti  
Sebaiknya peneliti melakukan penelitian dengan tekanan darah pada diastolnya juga sehingga hasil dari penelitian dapat lebih bermanfaat.
2. Kepala Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta  
Sebaiknya Kepala Panti lebih rutin dalam mengadakan senam ergonomik terhadap lansia, dikarenakan permasalahan lansia salah satunya adalah mengenai tekanan darah dengan adanya senam ergonomik mampu membantu lansia dalam proses penyembuhan dan senam ergonomik ini memiliki banyak manfaat tidak hanya pada tekanan darah melainkan pada penyakit kronik lainnya.
3. Responden (Lansia di Panti Wredha Budhi Dharma Yogyakarta)

Sebaiknya responden lebih mau diajak bekerjasama dengan peneliti, agar hasil penelitian yang didapatkan lebih maksimal.

4. Peneliti selanjutnya  
Sebaiknya peneliti selanjutnya menggunakan metode lain dalam meneliti pengaruh senam ergonomik terhadap tekanan darah, terlebih lagi jika respondennya adalah lansia dan meneliti tekanan darah diastolnya juga guna untuk mencapai hasil yang lebih baik.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Zaenal (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Posdakarya.
- Anggraini, Yetti, dan Martini (2011). *Pelayanan Keluarga Berencana*. Yogyakarta: Rohima Press
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat , (2017). *Pedoman Pendataan Survei Penduduk Antar Sensus* (2017). Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- Bafirman, HB (2013) *Kontribusi Fisiologi Olahraga Mengatasi Resiko Menuju Prestasi Optimal*. Jurnal media ilmu keolahragaan indonesia, 3 41-47. Diakses dari <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki>.
- Brown. (2006). *Exercise Physiology: Basic Of Human Movement I Healt And Disease: Lippcott Williams & Wilkins Cengage Learning*.
- Elzeiver (2010). *Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. *J Hypertens* 2007;25:1105e87.

- Feby Haendra (2012). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012 *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1); Jan2013
- Departement of Helth and Human Service (2008) *Efektifitas Frekuensi Dalam Melakukan Senam*.
- Departemen Kesehatan RI (2014). Infodatin : Situasi Kesehatan Jantung. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 1–8. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-jantung.pdf>
- Dewi, Sofia Rhosma (2014). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik* : Yogyakarta : Deepublish
- DinasKesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta.(2014) *ProfilKesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta*.Yogyakarta.
- Dinas kesehatan daerah istimewa yogyakarta (2017) *Profil kesehatan daerah istimewa yogyakarta*. Yogyakarta
- Gilbert W, DKK 2012 Pengaruh Senam Bugar Lanjut Usia (Lansia) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Hipertensi *Jurnal E-Biomedik (Ebm)*, Volume 1, Nomor 2, Juli 2013, Hal. 760-764
- Gunadiah Annisa Septiningrum 2017*Pengaruh Senam Ergonomis Dengan Musik Asmaul Husna Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Adji Yuswo*. Universitas Muhamdya Yogyakarta.
- Gunawan (2007). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta : Kanisius.
- Guyton A.C and J.E Hall (2008) *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta : Gec
- Indah (2016). *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Bulus Wetan Sumberagung Wilayah Kerja Puskesmas Jetis I Bantul*. Yogyakarta
- Isselbacher, kurt (2009) *Harrison : Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam : (Harrison Principles Of Internal Medicice; Volume 1*. Jakarta : Buku Kedokteran
- Keller (2013) *Kaplan's Clinical Hypertension. 11th Edition*. Wolters Kluwer; Philadelphia:179-193.
- Kenney, W. Larny, Wilmore, Jack. David (2011) *Physiology Of Sport and Exercise. Human Kinetisc*
- Kementrian Republik Indonesia (2013). *Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*.
- Kowalski, R. E. (2010). *Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Menurunkan Risiko Serangan Jantung Dan Stroke Secara Alami*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Maryam. 2008. *Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya*. Salemba Medika: Jakarta.
- Mujahidullah, K. (2012) *KeperawatanGeriatrik: MerawatLansiaDenganCinta Dan KasihSayang*. PustakaPelajar. Yogyakarta.
- Murwani, A., Priyantari, W. (2011) *GerontikKonsepDasar Dan AsuhanKeperawatan Home Care Dan Komunitas*. Fitramaya.Yogyakarta.
- Nasution, S dan Ambarawati (2011). *Buku Pintar Asuhan Keperawatan dan Lansia*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Ponorogo. 2010. *Lansia Masa Kini Dan Mendatang*, (Online), ([Http://Tkskponorogo.Blogspot.Com/2010/03/Lansia-Masa-Kini-Dan-Mendatang.Html](http://Tkskponorogo.Blogspot.Com/2010/03/Lansia-Masa-Kini-Dan-Mendatang.Html)), Diakses Tanggal 14 Januari 2012)
- Ridwan, M. 2009.*Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Hipertensi*. Jakarta: Pustaka Widyamara
- Riskesdes.(2013). *Riset Kesehatandasar*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI

- Rusdi.,NurlaelaIsnawati. (2009) *Awas! AndaBisaMatiCepatAkibatHipertensi& Diabetes*. Power Books (Ihdina). Yogyakarta.
- Sagiran (2012) *Mukjizat Gerakan Shalat*. Jakarta Argo Medika Pustak
- Wahdah, N. (2011) *MenaklukkanHipertensi Dan Diabetes*. Multipress.Yogyakarta.
- Widianti, A. T. dan Proverawati. A. 2010. *Senam Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha : Medika.
- Wratsongko, M. (2014). *Mukjizat Gerakan Shalat Dan Rahasia 13 Umur Manusia*. Jakarta : Mizan Digital Publishing
- Wratsongko, M. (2008). *Shalat Jadi Obat*. Jakarta: Gramedia.
- World Health Organization, (2013). *Frevalensi earderly hypertansion of asia*.
- World Health Organization, (2014).). *Frevalensi earderly hypertansion of asia*.